

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JPA 63-220385

(11) Publication number: **63220385 A**

(43) Date of publication of application: **13.09.88**

(51) Int. Cl

G06K 17/00

(21) Application number: **62054625**

(22) Date of filing: **09.03.87**

(71) Applicant: **NEC CORP**

(72) Inventor: **MORIMOTO TATSUO
SUDO YOSHIKI
YAMAZAKI TAKAYOSHI**

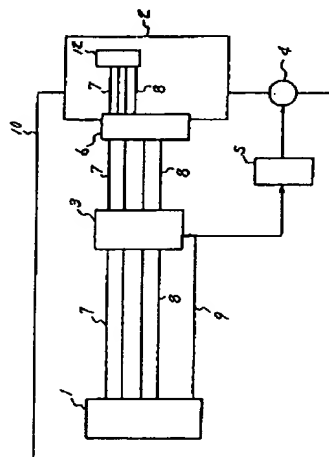
(54) TERMINAL EQUIPMENT FOR CARD

(57) Abstract:

PURPOSE: To call a user's attention to prevent data in a card from being broken due to its careless ejection by lighting up a light emitting element during the access period of the card.

CONSTITUTION: A main control circuit 1 outputs an accessing signal to a signal line 9 only the reading and writing period of data in/from a memory circuit 12. During the outputting period of the accessing signal to the signal line 9, a driving circuit 5 is actuated and the light emitting element 4 is lighted up to inform that the memory circuit 12 is being accessed at present to the card user. A buffer circuit 3 has a function for electrically insulating both circuits 1, 2 during the period other than the outputting period of the accessing signal from the circuit 1. Consequently, the card can be prevented from being ejected by the user in error when the main control part is accessing the memory circuit in the card.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio



⑫ 公開特許公報(A)

昭63-220385

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月13日

G 06 K 17/00

B-6711-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 カード用端末装置

⑯ 特 願 昭62-54625

⑰ 出 願 昭62(1987)3月9日

⑱ 発 明 者	森 本	立 男	東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑱ 発 明 者	須 藤	芳 樹	東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑱ 発 明 者	山 崎	孝 好	静岡県掛川市下俣4番2 静岡日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人	日本電気株式会社		東京都港区芝5丁目33番1号
⑳ 代 理 人	弁理士 内 原 晋		

明 細 書

1. 発明の名称

カード用端末装置

2. 特許請求の範囲

記憶手段を有するカードが挿入されたとき該記憶手段に対して情報の読出し動作および書き込み動作のうちの少なくとも一方を行なえるアクセス手段と、

前記記憶手段に対して前記アクセス手段が読出し動作または書き込み動作を実行していることを光学的に表示する表示手段とを含むことを特徴とするカード用端末装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はカード用端末装置に関する。

〔従来の技術〕

カード用端末装置は、記憶回路を実装したカー

ドを内部に挿入する挿入口と、挿入されたカードの記憶回路に対するアクセス(情報の読出しおよび書き込み)等の各種の機能をプログラム制御で実行する主制御部と、カード挿入時に前記記憶回路と主制御部とを電気的に接続する端子部と、主制御部に指示を与えるためのキー等を含む入力部等を備えている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

このような従来のカード用端末装置では、主制御部がカードの記憶回路にアクセスしているときに利用者が誤ってカードを装置から引き抜いてしまい恐れがあり、この結果、記憶回路中の情報の破壊や情報の未記憶等を発生し、記憶回路の内容が保証されなくなります。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の端末装置記憶手段を有するカードが挿入されたとき該記憶手段に対して情報の読出し動作および書き込み動作のうちの少なくとも一方を行なえるアクセス手段と、

前記記憶手段に対して前記アクセス手段が読出

し動作または書き込み動作を実行していることを光学的に表示する表示手段とを含む。

〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して詳細に説明する。

第1図および第2図を参照すると、本発明の一実施例は、カード用端末装置10と、装置10の挿入口11に挿抜自由なカード2とから構成される。カード2には集積回路技術により製造される記憶回路12が実装されている。また、装置10は、マイクロプロセッサ等からなりプログラム制御により各種の機能を実行する主制御回路1と、バッファ回路3と、カード2の記憶回路12と主制御回路1とを電気的に接続するためのコネクタ6と、発光素子4と、発光素子4を駆動する駆動回路5と、主制御回路1から記憶回路12にアドレス情報を伝送するためのアドレスバス7と、主制御回路1と記憶回路12との間でデータの伝送を行なうためのデータバス8と、アクセス状態表示信号線9とから構成される。

……コネクタ、7……アドレスバス、8……データバス、9……信号線、10……カード用端末装置、12……記憶回路。

代理人 弁理士 内 原



主制御回路1は、記憶回路12に対してデータの読出しおよび書き込みを行なっている期間中だけ信号線9にアクセス中信号を出力する。信号線9にアクセス中信号が出力されている間は、駆動回路5が動作して発光素子4が点灯し、カード利用者に記憶回路12に現在アクセス中であることを知らせる。また、バッファ回路3は、アクセス中信号が回路1から出力されている期間中以外は回路1と回路2とを電気的に絶縁する機能を有する。

〔発明の効果〕

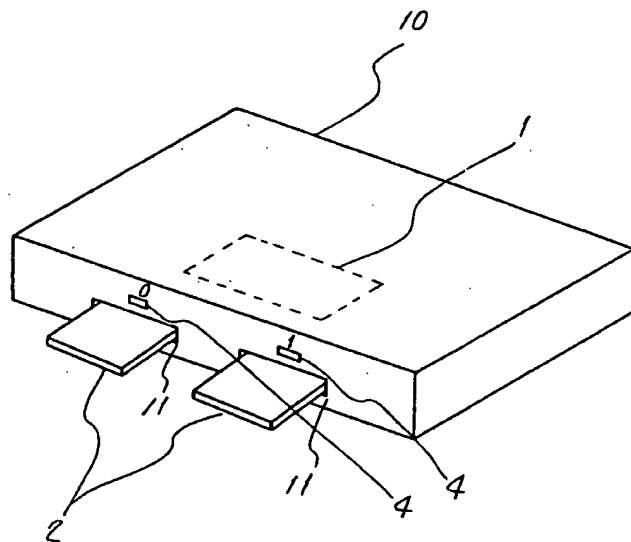
以上説明したように本発明は、カードへのアクセス期間中に発光素子を点灯させて利用者に注意を促し、誤まってカードが抜かれてデータが破壊されることを防ぐことができるという効果がある。

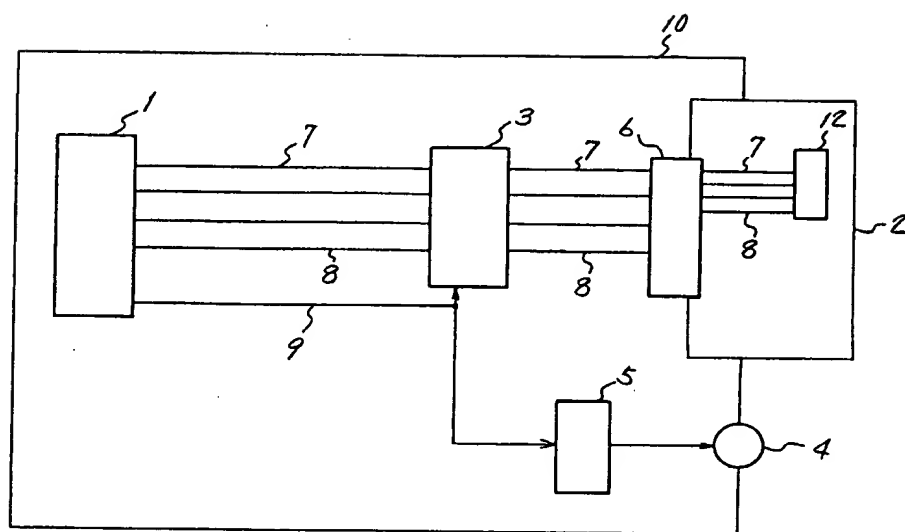
4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図はそれぞれ本発明の一実施例の外観図およびブロック図である。

1……主制御回路、2……カード、3……バッファ回路、4……発光素子、5……駆動回路、6

第1図





第 2 図